

1. Вентиляторы радиальные среднего давления ВЦ 14-46



ВЦ 14-46	Ж (Ж2)	№2
ВЦ 14-46	К (К1)	№2,5
ВЦ 14-46	КЖ (К1Ж)	№3,15
ВЦ 14-46	Р,В (В1)	№4
ВЦ 14-46	ВЖ (В1Ж1)	№5
ВЦ 14-46	В2 (ВК3)	№6,3
ВЦ 14-46	ВК	№8
ВЦ 14-46	ВКЖ	№8

1.1. Общие сведения

- Низкого и **среднего** давления
- Одностороннего всасывания
- Корпус спиральный поворотный
- Вперед загнутые лопатки
- Количество лопаток - 32
- Направление вращения - правое и левое

1.2. Назначение

Вентиляторы типа ВЦ 14-46 применяются в стационарных системах отопления, кондиционирования воздуха и вентиляции производственных, общественных и жилых зданий, а также в других санитарно-технических и производственных целях.

1.3. Варианты изготовления

- ВЦ 14-46* – общего назначения из углеродистой стали
- ВЦ 14-46 Ж (Ж2) – теплостойкие из углеродистой стали
- ВЦ 14-46 К (К1) – коррозионностойкие из нержавеющей стали
- ВЦ 14-46 КЖ (К1Ж) – коррозионностойкие, теплостойкие из нержавеющей стали
- ВЦ 14-46 Р, В (В1)* – взрывозащищенные из разнородных металлов
- ВЦ 14-46 ВЖ (В1Ж1) – взрывозащищенные, теплостойкие из разнородных металлов
- ВЦ 14-46 В2 (ВК3) – взрывозащищенные из алюминиевых сплавов
- ВЦ 14-46 ВК – взрывозащищенные, коррозионностойкие из нержавеющей стали
- ВЦ 14-46 ВКЖ – взрывозащищенные, коррозионностойкие, теплостойкие из нержавеющей стали, разнородные

* Предприятие изготавливает два варианта вентиляторов ВЦ 14-46 и ВЦ 14-46 Р(В):

- с улиткой из углеродистой стали №2-8;
- с улиткой из оцинкованной стали №2-6,3;

1.4. Условия эксплуатации

Вентиляторы эксплуатируются в условиях умеренного (У) и тропического (Т) климата второй и третьей категории размещения по ГОСТ 15150-69.

При обеспечении защиты двигателя от атмосферных воздействий допускается использование вентиляторов в условиях умеренного климата первой категории размещения.

Вентиляторы могут эксплуатироваться в сейсмически опасных зонах.

Температура окружающей среды от -40°С до +40°С (45°С для вентиляторов тропического исполнения).

Информация по температуре перемещаемой среды вентиляторами, а также ограничения условий эксплуатации взрывозащищенных вентиляторов находятся в таблице "Исполнение вентиляторов по назначению и материалам" (стр. 9-10).

Не рекомендуется параллельная работа нескольких вентиляторов без элементов сети. При работе на всасывание необходим диффузор на выходе.

1.5. Технические характеристики

Таб. 1. Технические характеристики вентиляторов радиальных ВЦ 14-46.

№ вент.	Электродвигатель		Параметры в рабочей зоне		Виброизоляторы				Макс. КПД %	Масса не более, кг			Объем вент. м ³
	Мощность, кВт	Частота вращения рабочего колеса, мин ⁻¹	Произ-ть 10 ³ х м ³ /ч	Полное давление, Па	ДО	Кол-во	ВР	Кол-во		Общепром.	Ех	Ех В2	
2	0,18	1330	0,6-0,9	260-270	ДО 38	4	ВР 201	4	57	18,0	28,0	24,5	0,08
	0,25	1330	0,6-1,15	260-265	ДО 38	4	ВР 201	4		20,0	31,0	27,5	
	0,37	1330	0,6-1,15	260-265	ДО 38	4	ВР 201	4		20,6	31,1	27,2	
	1,5	2850	1,3-2,0	1200-1250	ДО 38	4	ВР 201	4		28,1	40,8	36,9	
	2,2	2850	1,3-2,5	1200-1200	ДО 38	4	ВР 201	4		30,8	44,8	40,9	
2,5	0,55	1350	1,1-1,8	430-500	ДО 38	4	ВР 201	4	62	29,0	43,0	38,3	0,14
	0,75	1350	1,1-2,2	430-510	ДО 38	4	ВР 201	4		29,0	42,0	37,3	
	3	2850	2,4-2,7	1950-2000	ДО 38	4	ВР 201	4		36,6	72,1	67,4	
	4	2850	2,4-3,4	1950-2200	ДО 38	4	ВР 201	4		46,4	83,7	77,8	
	5,5	2850	2,4-4,4	1950-2300	ДО 38	4	ВР 201	4		51,8	88,3	82,4	
3,15	0,55	920	1,5-2,7	330-370	ДО 38	4	ВР 201	4	68	34,0	46,0	38,7	0,22
	0,75	920	1,5-3,5	330-360	ДО 38	4	ВР 201	4		36,2	50,7	43,4	
	1,5	1400	2,3-3,5	800-880	ДО 38	4	ВР 201	4		38,4	52,7	45,1	
	2,2	1400	2,3-5,1	800-850	ДО 38	4	ВР 201	4		43,2	79,0	71,4	
4	1,5	930	3,5-5,2	550-620	ДО 39	4	ВР 201	4	71	58,7	93,6	81,9	0,4
	2,2	930	3,5-7,3	550-630	ДО 39	4	ВР 201	4		72,0	113,3	101,6	
	4	1430	5,2-6,0	1320-1400	ДО 39	4	ВР 201	4		72,0	111,1	99,4	
	5,5	1430	5,2-8,3	1320-1520	ДО 39	4	ВР 201	4		92,0	126,0	113,5	
	7,5	1430	5,2-8,8	1320-1550	ДО 40	4	ВР 201	4		115	172,5	160,0	
5	4	970	6,0-8,4	950-1070	ДО 40	5	ВР 202	4	73	143	173	150	0,9
	5,5	970	6,0-11,5	950-1120	ДО 40	5	ВР 202	4		160	217	194	
	7,5	970	6,0-14,5	950-1180	ДО 40	5	ВР 202	4		176	194	171	
	11	1460	9,0-11,0	2200-2350	ДО 40	5	ВР 202	4		176	194	171	
	15	1460	9,0-14,5	2200-2500	ДО 41	5	ВР 202	4		218	273	248	
	18,5	1460	9,0-17,0	2200-2550	ДО 41	5	ВР 202	4		243	291	266	
	22	1460	9,0-20,0	2200-2500	ДО 41	5	ВР 202	4		268	313	286	
	30	1460	9,0-23,0	2200-2400	ДО 41	5	ВР 202	4		278	322	295	
6,3	5,5	730	9,2-13,0	890-980	ДО 41	5	ВР 203	4	73	214	231	197	1,7
	7,5	730	9,2-17,0	890-1040	ДО 41	5	ВР 203	4		256	306	272	
	11	730	9,2-23,0	890-1020	ДО 41	5	ВР 203	4		281	326	292	
	11	975	12,3-15,0	1580-1700	ДО 41	5	ВР 203	4		268	318	281	
	15	975	12,3-19,5	1580-1800	ДО 42	5	ВР 203	4		293	343	306	
	18,5	975	12,3-24,0	1580-1820	ДО 42	5	ВР 203	4		328	393	345	
	22	975	12,3-28,0	1580-1800	ДО 42	5	ВР 203	4		403	493	445	
8	15	735	19,0-22,5	1430-1530	ДО 42	5	ВР 203	4	73	398	451	368	3,1
	18,5	735	19,0-27,5	1430-1620	ДО 42	5	ВР 203	4		473	548	465	
	22	735	19,0-32,0	1430-1640	ДО 43	6	ВР 203	4		513	598	515	
	30	735	19,0-41,0	1430-1630	ДО 43	6	ВР 203	4		558	698	615	
	37	985	24,5-31,0	2600-2750	ДО 43	6	ВР 203	4		589	729	646	
	45	985	24,5-37,0	2600-2850	ДО 43	6	ВР 203	4		724	909	826	

* Виброизоляторы ДО – обычное исполнение.
Виброизоляторы ВР – взрывозащищенное исполнение.

Таб. 2. Технические характеристики вентиляторов радиальных ВЦ 14-46 исп-5.

Типо-размер вент-ра	Электродвигатель		Параметры		Масса не более, кг			Объем, м ³
	Мощность, кВт	Частота вращения, раб. колеса мин ⁻¹	Производительность, 10 ³ X м ³ /час	Полное давление, Па	Общепром.	Ех	Ех В2	
№ 5	4	970	6,0±8,4	6,0±8,4	294	324	301	1,76
	5,5	970	6,0±11,5	6,0±11,5	311	368	345	
	7,5	970	6,0±14,5	6,0±14,5	327	345	322	
	11	1460	9,0±11,0	9,0±11,0	327	345	322	
	15	1460	9,0±14,5	9,0±14,5	369	424	399	
	18,5	1460	9,0±17,0	9,0±17,0	394	442	417	
	22	1460	9,0±20,0	9,0±20,0	419	464	437	
	30	1460	9,0±23,0	9,0±23,0	429	473	446	
№ 6,3	5,5	730	9,2±13,0	9,2±13,0	386	403	369	2,82
	7,5	730	9,2±17,0	9,2±17,0	428	478	444	
	11	730	9,2±23,0	9,2±23,0	453	498	464	
	11	975	12,3±15,0	12,3±15,0	440	490	453	
	15	975	12,3±19,5	12,3±19,5	465	515	478	
	18,5	975	12,3±24,0	12,3±24,0	500	565	517	
	22	975	12,3±28,0	12,3±28,0	575	665	617	
№ 8	15	735	19,0±22,5	19,0±22,5	652	705	622	5,90
	18,5	735	19,0±27,5	19,0±27,5	727	802	719	
	22	735	19,0±32,0	19,0±32,0	767	852	769	
	30	735	19,0±41,0	19,0±41,0	812	952	869	
	37	985	24,5±31,0	24,5±31,0	843	983	900	
	45	985	24,5±37,0	24,5±37,0	978	1163	1080	

1.6. Габаритные и присоединительные размеры

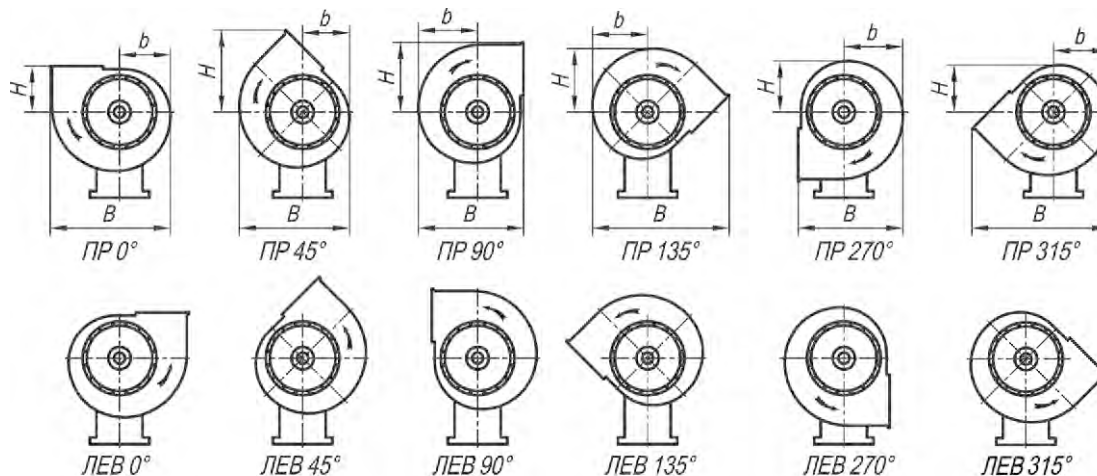
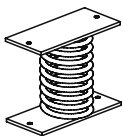

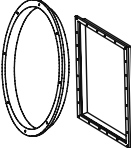



Рис. 7. Положение корпуса вентилятора ВЦ 14-46 исп-1.

Дополнительная комплектация				
				
Виброизолятор ДО	Виброизолятор ВР	Фланцы ответные	Гибкие вставки	Частотный преобразователь

Таб. 3. Габаритные размеры вентиляторов ВЦ 14-46 исп-1.

№ вент.	Размеры, мм								
	Пр 135°, Лев 135°			Пр 270°, Лев 270°			Пр 315°, Лев 315°		
	B	b	H	B	b	H	B	b	H
2	432	166	191	330	178	154	432	166	142
2,5	532	208	240	407	224	193	532	208	177
3,15	664	262	301	507	282	243	664	262	223
4	824	330	380	633	355	305	824	330	280
5	1035	417	479	795	448	386	1035	417	355
6,3	1286	526	605	985	564	487	1286	526	447
8	1635	665	765	1246	713	615	1635	665	565

№ вент.	Размеры, мм								
	Пр 0°, Лев 0°			Пр 45°, Лев 45°			Пр 90°, Лев 90°		
	B	b	H	B	b	H	B	b	H
2	378	154	152	332	142	265	330	178	224
2,5	469	193	183	417	177	324	407	224	275
3,15	585	242	225	524	223	402	507	282	343
4	733	305	277	661	280	494	633	355	421
5	915	386	347	834	355	618	795	448	527
6,3	1143	487	420	1052	447	760	985	564	656
8	1461	618	533	1336	565	973	1246	713	844

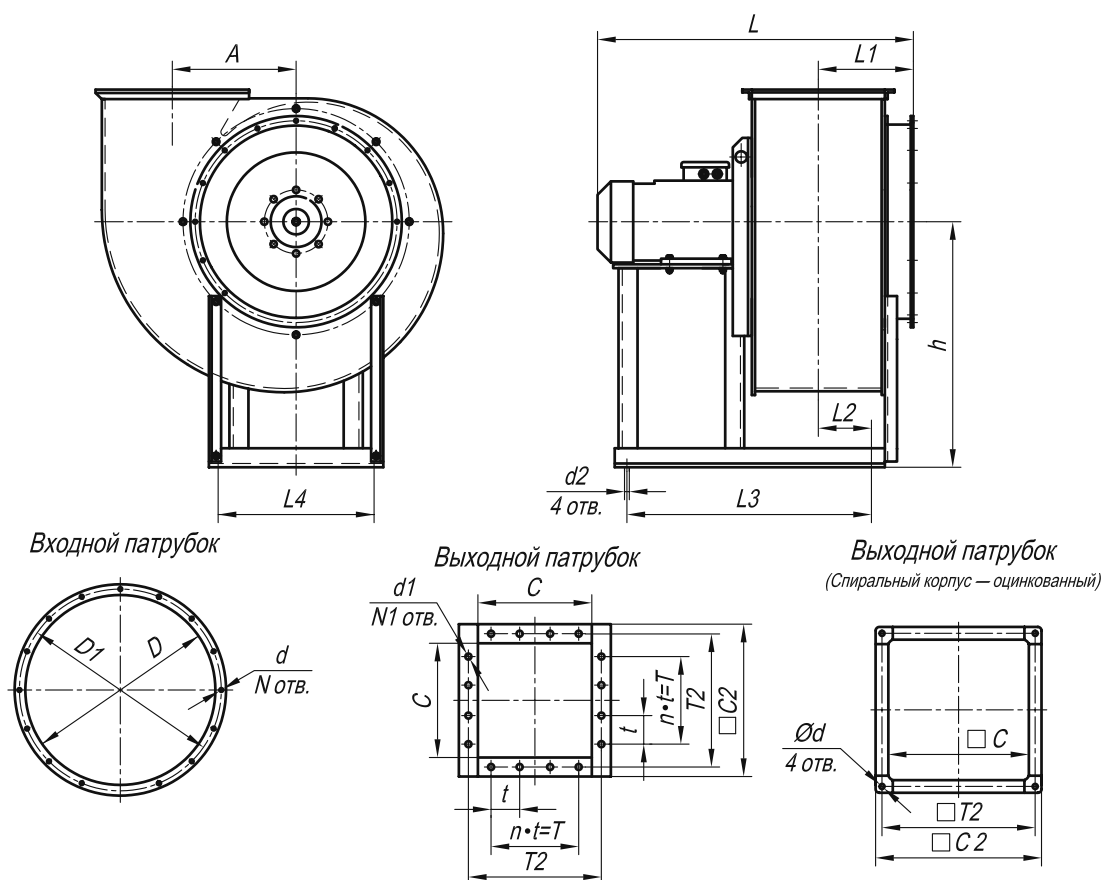


Рис. 8. Габаритные и присоединительные размеры вентиляторов ВЦ 14-46 исп-1.

Таб. 4. Габаритные и присоединительные размеры вентиляторов ВЦ 14-46 исп-1.

№ вент.	Размеры, мм											
	A	D	D1	d	d1	d2	h	L	L1	L2	L3	L4
2	130	203	232	7,3	8	10	260	520	123	25	280	200
2,5	162,5	253	280	7,3	8	10	320	600	140	45	320	256
3,15	205	320	345	7,3	8	10	410	600	163	93	400	250
4	260	405	430	7,3	8	10	510	680	193	110	500	290
5	325	505	530	10	8	10	650	1030	252	93	600	420
6,3	410	640	660	10	8	12	820	1190	314	113	700	520
8	520	820	850	12,5	10	15	905	1470	378	212	1050	606
№ вент.	Размеры, мм					Спиральный корпус-оцинкованный				N	N1	n
	C	C2	t	T	T2	C	C2	T2	d			
2	140	194	100	100	170	140	180	160	9	8	8	1
2,5	175	230	100	100	205	175	215	195	9	8	8	1
3,15	220	278	100	200	255	220,5	260,5	241	9	8	12	2
4	280	335	100	200	310	280	320	300	9	8	12	2
5	350	405	100	300	380	350	406	383	11	16	16	3
6,3	440	495	100	400	470	441	499	476	11	16	20	4
8	560	635	150	600	600	*	*	*	*	16	16	4

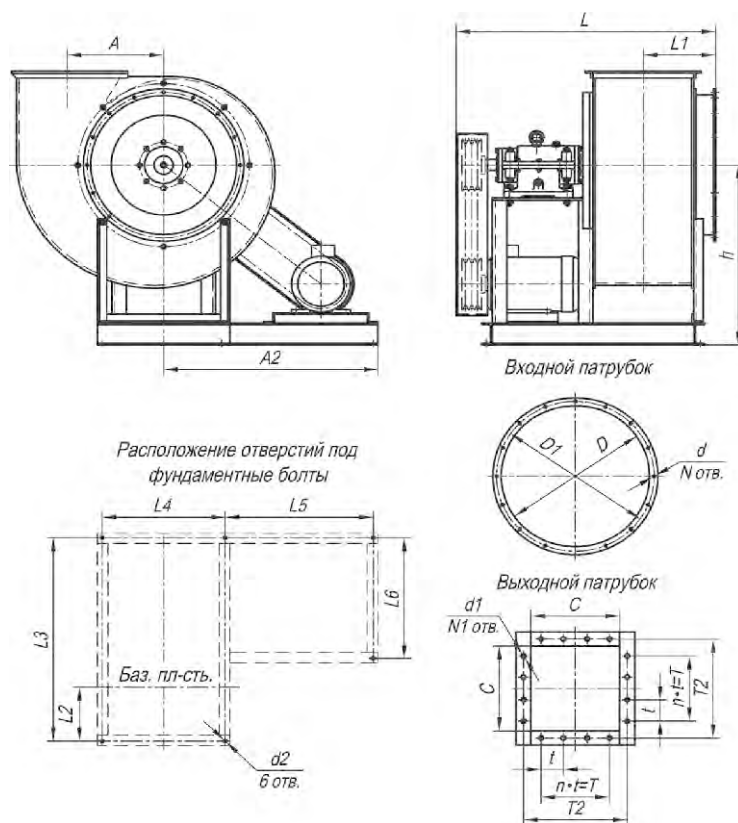
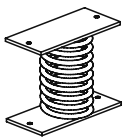
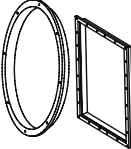



Рис. 9. Габаритные и присоединительные размеры вентиляторов ВЦ 14-46 исп-5.

Дополнительная комплектация				
				
Виброизолятор ДО	Виброизолятор ВР	Фланцы ответные	Гибкие вставки	Частотный преобразователь

Таб. 5. Габаритные и присоединительные размеры вентиляторов ВЦ 14-46 исп-5.

№ вент.	Размеры, мм										
	A	A2	D	D1	d	d1	d2	h	L	L1	L2
5	325	835	505	530	10	8	10	650	1030	252	195
6,3	410	930	635	660	10	8	12	820	1130	314	245
8	520	1245	820	850	12,5	10	15	950	1485	378	310
№ вент.	Размеры, мм								N	N1	n
	L3	L4	L5	L6	C	t	T	T2			
5	841	390	620	466	355	100	300	380	16	16	3
6,3	927	502	658	550	445	100	400	470	16	20	4
8	1218	588	932	640	565	150	600	600	16	16	4

1.7. Аэродинамические характеристики

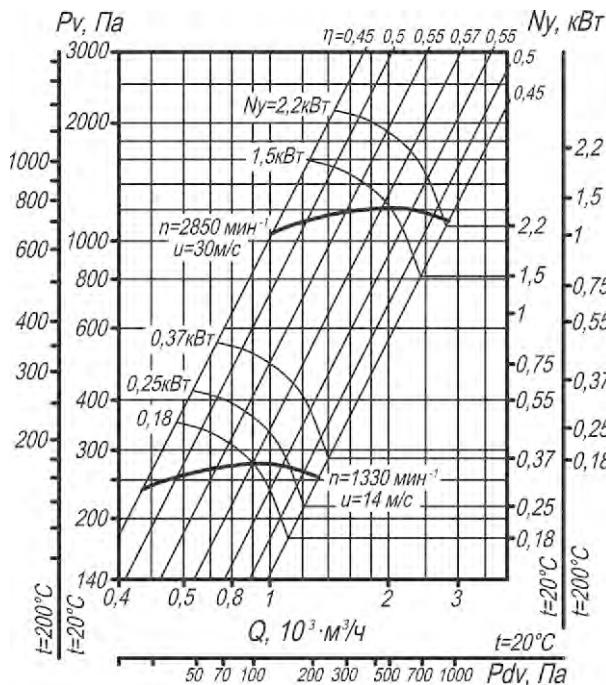


Рис. 10. Аэродинамическая характеристика вентилятора ВЦ 14-46 №2.

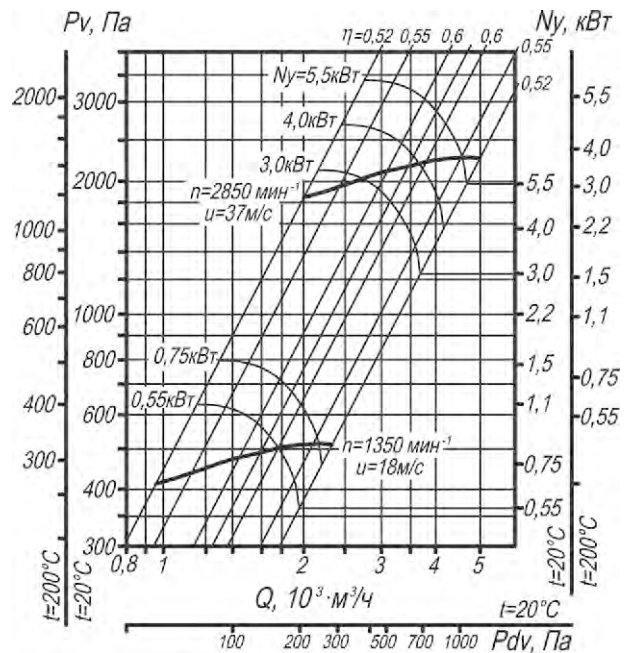


Рис. 11. Аэродинамическая характеристика вентилятора ВЦ 14-46 №2,5.

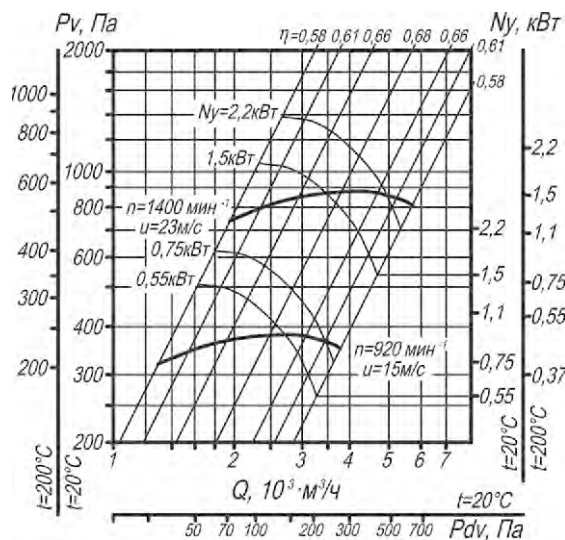


Рис. 12. Аэродинамическая характеристика вентилятора ВЦ 14-46 № 3, 15.

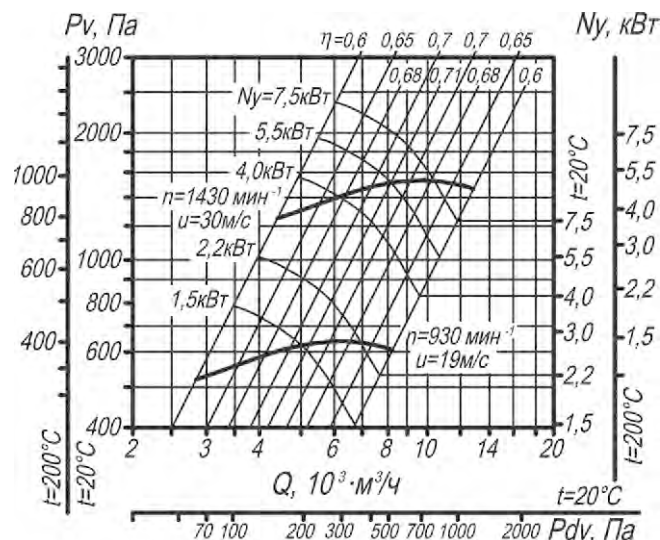


Рис. 13. Аэродинамическая характеристика вентилятора ВЦ 14-46 № 4.

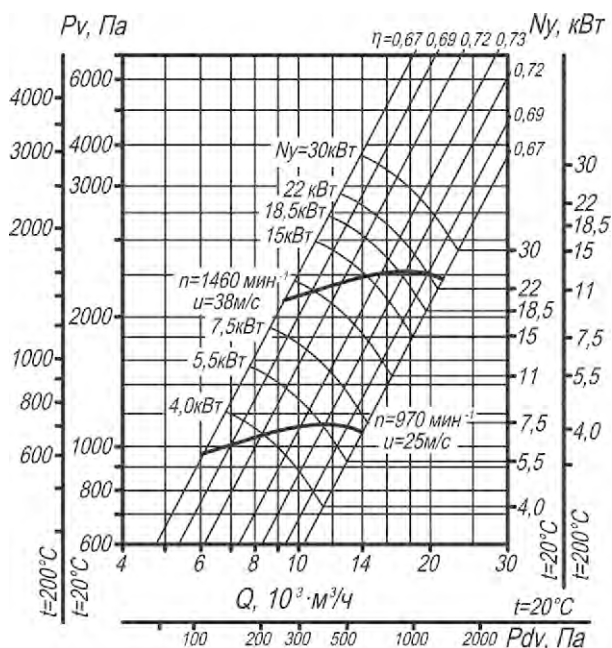


Рис. 14. Аэродинамическая характеристика вентилятора ВЦ 14-46 № 5.

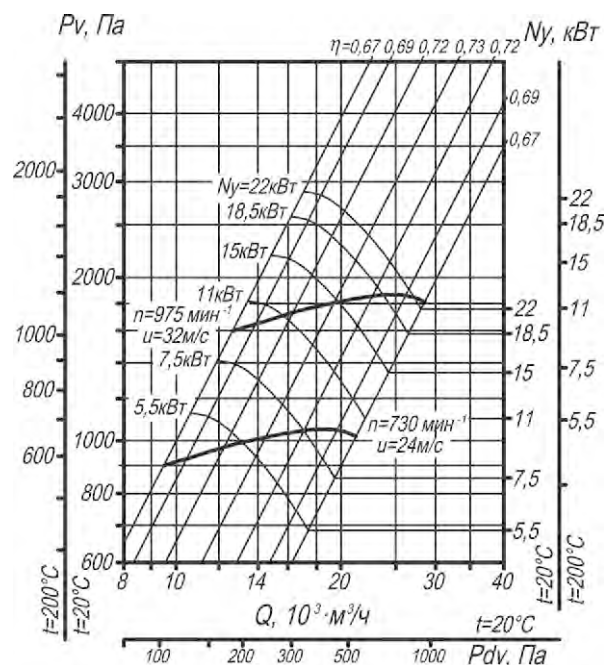
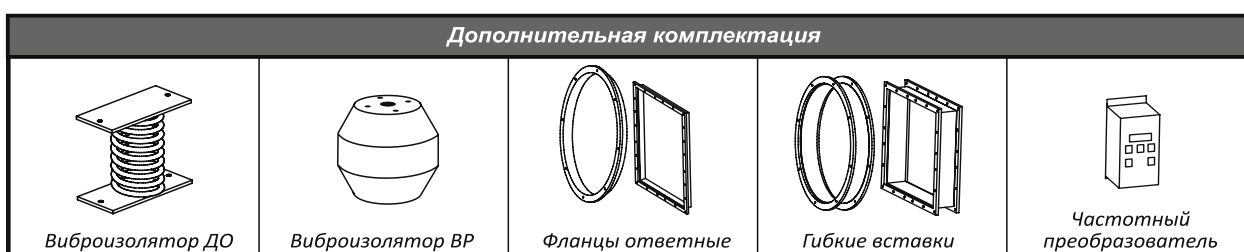


Рис. 15. Аэродинамическая характеристика вентилятора ВЦ 14-46 № 6, 3.



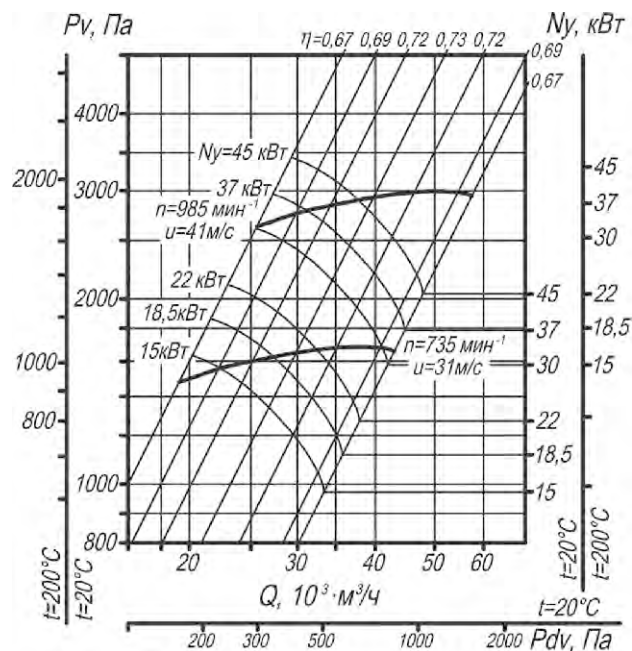


Рис. 16. Аэродинамическая характеристика вентилятора ВЦ 14-46 № 8.

1.8. Акустические характеристики

Таб. 6. Акустические характеристики вентиляторов ВЦ 14-46 №2 - №8.

№ вент.	n, мин ⁻¹	Значение L _{p1} , в октавных полосах f, Гц								L _{pA} , дБА
		125	250	500	1000	2000	4000	8000		
2	1330	71	75	77	84	70	67	60	86	
	2850	83	88	91	94	95	87	84	99	
2,5	1350	76	77	78	79	74	72	70	83	
	2850	92	92	93	94	95	90	88	100	
3,15	920	74	76	82	69	66	59	56	83	
	1400	79	83	85	91	78	75	68	92	
4	938	83	83	85	81	78	75	68	87	
	1430	92	93	92	94	91	88	75	96	
№ вент.	n, мин ⁻¹	Значение L _{p1} , в октавных полосах f, Гц								L _{pA} , дБА
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
5	970	87	88	92	94	90	86	81	73	94
	1460	97	98	102	104	100	96	91	83	104
6,3	730	88	89	93	95	91	87	82	74	93
	975	96	97	101	103	99	95	90	82	110
8	735	96	97	101	103	99	95	90	82	103
	985	103	104	108	110	106	102	97	89	110

Акустические характеристики измерены со стороны нагнетания при номинальном режиме работы вентилятора. На стороне всасывания уровни звуковой мощности на 3 дБ ниже уровней, приведенных в таблице.

На границах рабочего участка аэродинамические уровни звуковой мощности на 3 дБ выше уровня звуковой мощности, соответствующего номинальному режиму работы вентилятора.